



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 299 03 484 U 1**

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 41 C 3/12**  
A 41 B 17/00

⑰ Aktenzeichen: 299 03 484.4  
⑱ Anmeldetag: 26. 2. 99  
⑲ Eintragungstag: 12. 5. 99  
⑳ Bekanntmachung  
im Patentblatt: 24. 6. 99

Vorlage	Ablage	N 701
Haupttermin		
Eing.: 20. DEZ. 2000		
PA. Dr. Peter Riebling		
Bearb.	Vorlagst.	

**DE 299 03 484 U 1**

- ⑬ Inhaber:  
Julius Boos jr. GmbH & Co KG, 42277 Wuppertal,  
DE
- ⑭ Vertreter:  
Buse, Mentzel, Ludewig, 42275 Wuppertal

③ Unterbekleidungsstück, insbesondere Wäsche- oder Miederware, wie Büstenhalter

**DE 299 03 484 U 1**

2869

**BUSE · MENTZEL · LUDWIG · PATENTANWÄLTE**  
EUROPEAN PATENT AND TRADE MARK ATTORNEYS

Postfach 20 14 62  
D-42214 Wuppertal

Kleiner Werth 34  
D-42275 Wuppertal

Dipl.-Phys. Mentzel  
Dipl.-Ing. Ludwig

57

Wuppertal,

Kennwort: „Klebe-Miederband“

Julius Boos jr. GmbH & Co. KG, Liegnitzer Str. 16, 42277 Wuppertal

---

Unterbekleidungsstück, insbesondere Wäsche- oder Miederware, wie Büstenhalter

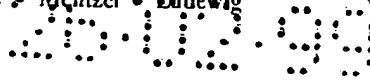
---

Die Erfindung richtet sich auf ein Unterbekleidungsstück der im Oberbegriff des Anspruches 1 angegeben Art. Bei einem bekannten Büstenhalter wird ein elastisches gewebtes Band entlang des unteren Randbereiches des Kleidungsstücks angenäht, was durch eine oder mehrere in Bandlängsrichtung verlaufende Nähte erfolgt.

Eine Nähbefestigung zwischen dem Band und dem Kleidungsstück verursacht Druckstellen beim Tragen des fertigen Produkts. Die Herstellung von Nähbefestigungen ist fertigungsmäßig aufwendig. Außerdem beeinträchtigt die Nähbefestigung die Dehnungsfähigkeit des fertigen Produkts. Damit leidet die Anpassung des Produkts an die jeweilige Körperform, vor allem wenn durch Bewegungen sich fortlaufend Formänderungen am menschlichen Körper ergeben, denen das Kleidungsstück folgen soll.

Es gibt Büstenhalter anderer Art, die aus mehreren übereinanderliegenden Stoffzuschnitten bestehen, die durch Molden in die gewünschte Form gebracht und dabei die einzelnen Lagen aneinander festgelegt. Hier fehlte ein randseitiges elastisches gewebtes Band. Dieses Produkt besaß zwar keine Nähte, doch fehlte auch

---

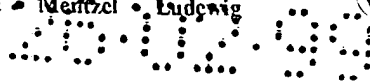


die Stabilität des Produkts. Bereits nach kurzer Tragzeit rollen sich die Randbereiche des fertigen Produkts ein. Nach einiger Zeit fransten die Randbereiche des Produkts aus und beeinträchtigen das gefällige Aussehen des Büstenhalters.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein preiswertes, leicht herstellbares Unterbekleidungsstück der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu entwickeln, die sich durch guten Tragkomfort und große Lebensdauer auszeichnet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen der Ansprüche 1 bis 3 angeführten Maßnahmen erreicht, denen insgesamt folgende besondere Bedeutung zukommt.

Das an der Berührungsfläche des elastischen Bandgewebes befindliche schmelzfähige Material sorgt für eine vollflächige Befestigung zwischen dem Band und dem Kleidungsstück. Dehnungen und Verformungen des fertigen Produkts werden durch die Verbindung nicht beeinträchtigt, weil jede Verformung im Bereich des Bandes auf das Kleidungsstück übertragen wird und umgekehrt. Die vollflächige Verbindung sorgt auch für eine besonders gute Armierung des Randbereichs vom Kleidungsstück, weshalb die Stabilität eines so gefertigten Büstenhalters einwandfrei ist. Diese Armierung verhindert auch ein Ausfransen des Kleidungsstücks, weil die Verbindung des Bandes am Kleidungsstück auch die Fadenstruktur des Kleidungsstückes selbst zusammenhält. Die so erzielte Klebeverbindung ist weich und verursacht keine Druckstellen beim Tragen des Produkts. Das Herstellen der Klebeverbindung nach der Erfindung ist schnell, bequem und kostengünstig herstellbar.

Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung. In der Zeichnung ist die Erfindung in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen:



- Fig. 1, in Draufsicht, einen nach der Erfindung gestalteten Büstenhalter mit dem im unteren Randbereich klebebefestigten elastischen gewebten Band,
- Fig. 2, im schematischen Längsschnitt und in starker Vergrößerung, eine erste Ausführungsform des elastischen Bandgewebes vor dessen Klebebefestigung an einem Kleidungsstück,
- Fig. 3a+3b die Draufsicht und den Querschnitt durch das in Fig. 2 gezeigte Bandgewebe in einer ersten Ausführungsform, wobei die Führung des Querschnitts durch die Schnittlinie IIIb - IIIb veranschaulicht ist und
- Fig. 4a+4b, in Analogie zu Fig. 3a und 3b die Draufsicht und den Querschnitt längs der Schnittlinie IVb-IVb durch eine alternative Ausbildung des in Fig. 2 gezeigten Bandes.

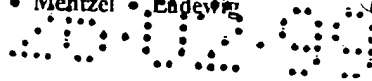
Der Stoff 15 des in Fig. 1 gezeigten Büstenhalters 10 besteht aus Tüllmaterial, das in mehreren Lagen übereinandergelegt und durch Schweißen aneinander befestigt ist. Im unteren Randbereich 11 des Büstenhalters ist ein elastisches Bandgewebe 20 in noch näher zu beschreibender, besonderer Weise befestigt. Dieses Bandgewebe 20 besitzt im Produkt 10 übliche komplementäre Verschlusselemente 12 an seinen Bandenden 21, 22. Der Büstenhalter 10 weist schließlich noch weitere Träger 13 auf, von denen die Fig. 1 lediglich die Enden zeigt. Die Träger 13 sind entweder unmittelbar, wie bei 16 oder mittelbar, zum Beispiel über Ösen 17 an dem eigentlichen Kleidungsstück 15 befestigt. Das fertige Produkt 10 besitzt durch Moulden erzeugte dreidimensionale Kleidungsabschnitte 18, wie z.B. die sogenannte Körbchen des Büstenhalters, und unverformt bleibende, im Wesentlichen ebene Kleidungsabschnitte 19. Alle Abschnitte 18, 19 sind miteinander einstückig, wenn auch bereichsweise

formunterschiedliche Zuschnitte das Kleidungsstück 15 stellenweise mehrlagig machen.

Das dabei verwendete Band 20 kann auf einer später dem Kleidungsstück 15 von Fig. 1 zugekehrten Bandseite 23 eine Schar 24 von flottierend verlaufenden Kettfäden 25 aufweisen, die aus schmelzfähigem Material bestehen und daher nachfolgend kurz „Schmelzkettfäden 25“ bezeichnet werden. Diese Schmelzkettfäden 25 werden bei der Webherstellung des Bandes 20 stellenweise von in Fig. 2 angedeuteten Schusseintragungen 26 im Bandkörper 27 abgebunden. Zwischen den einzelnen Schusseintragungen 26 verlaufen also die Schmelzkettfäden 25 mit einem entsprechend langen Fadenabschnitt 28 auf der Bandseite 23. Dadurch entsteht auf der Bandseite 23 ein Belag aus flottierenden Abschnitten 28 von Schmelzkettfäden 25.

Diese Schmelzkettfäden 25 sind erst bei einer Erwärmung von über 130° klebefähig. Man kann daher die Bänder 20 sowohl vor ihrer Befestigung als auch das fertige Produkt 10, nach Befestigung der Bänder 20 am Kleidungsstück 15, den üblichen bei höherer Temperatur ablaufenden Prozessen zum Färben und/oder Appretieren unterwerfen.

Das elastische Bandgewebe 20 wird auf den Randbereich 11 des Kleidungsstücks 15 aufgelegt und einer Druck- und Wärmebehandlung unterzogen. Dabei kommt es zu einer Erwärmung der Schmelzkettfäden auf eine Temperatur von deutlich mehr als 130°. Das Material der Schmelzkettfäden 25 wird flüssig und dringt in die Poren des Kleidungsstücks 15 ein, wo es aushärtet. Es kommt zu einer vollflächigen Verbindung zwischen dem Kleidungsstück 15 und dem Bandgewebe 20. Dadurch wird der Randbereich 11 des Kleidungsstücks 15 armiert, ohne die Elastizität des fertigen Produkts 10 zu gefährden. Durch die Klebeverbindung wird vielmehr, wie der in Fig. 1 verdeutlichte Dehnungspfeil 29 veranschaulicht, die Elastizität des aus dem Band 20 und dem Kleidungsstück 15 bestehenden Verbundes aufrechterhalten.

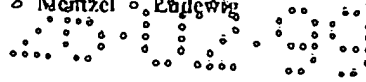


Dies zeichnet sich durch einen ausgezeichneten Tragekomfort, durch Stabilität und lange Lebensdauer des fertigen Produkts 10 aus. Eine derartige erfindungsgemäße Verbindung ist sehr schnell und preiswert ausführbar. Für die Herstellung der Verbindung benötigt man kein Fachpersonal mit hohem Lohnniveau. Außerdem lassen sich die erfindungsgemäßen Klebeverbindungen leicht automatisieren, was eine besonders kostengünstige Herstellung des fertigen Produkts 10 erlaubt.

Das in Fig. 2 und 3a gezeigte Band 20 wird in der Regel schauseitig im unteren Randbereich 11 des Kleidungsstücks 15 befestigt. Damit ist das Bandgewebe 20 ein sogenanntes „Besatzband“. Es befindet sich einlagig, auf der in Fig. 1 sichtbaren Vorderseite 13 des Kleidungsstücks 15.

Die Fig. 4a und 4b zeigt eine Alternative dazu. Das dort gezeigte elastische Bandgewebe 30 ist ein sogenanntes „Einfassband“. Es besteht aus zwei Bandhälften 31, 32, die miteinander durch eine knickfähige Längszone 33 verbunden sind. Auch in diesem Fall sind die später als Berührungsflächen dienenden Bandseiten 23 der beiden Bandhälften 31, 32 mit einem Belag aus flottierenden Schmelzkettfäden 25 versehen. Dieses Bandgewebe 30 wird längsgefaltet und umgreift mit seinen beiden Bandhälften 31, 32 die untere Kante des Bekleidungsstücks 15 von Fig. 1. Auch in diesem Fall wird durch eine Druck- und Wärmebehandlung eine Verflüssigung der Schicht der Schmelzkettfäden 25 bewirkt, die dann sowohl mit der in Fig. 1 erkennbaren Vorderseite 13 als auch mit der zwar nicht näher erkennbaren aber in Fig. 1 angedeuteten Rückseite 14 des Kleidungsstücks 15 vollflächig festgeschweißt werden.

Alternativ zu der Fadenschicht aus Schmelzkettfäden 25 könnte man das elastische Bandgewebe auf seiner dem Kleidungsstück 15 zugekehrten Bandseite 23 mit einer bildlich nicht näher gezeigten Trägerschicht versehen, auf die man ein Granulat aufbringt. Dieses Granulat besteht aus einem unter Druck und Wärme schmelzfähigem Material, das wiederum erst bei einer Erwärmung von über 130°

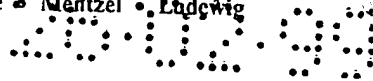


klebefähig ist. Damit ergeben sich die bereits beim ersten Ausführungsbeispiel geschilderten Vorteile. Nach der Druck- und Wärmebehandlung kommt es zu einer Schmelzverflüssigung des Granulats, welches wieder für die erwähnte vollflächige Armierung im Randbereich des Kleidungsstücks sorgt und dabei dessen Elastizität aufrechterhält.

Schließlich könnte man auf ein ebenfalls nicht näher gezeigtes Band eine Klebefolie aufbringen, welche aus wenigstens zwei Klebekomponenten besteht. Diese Klebekomponenten weisen eine zueinander unterschiedliche Schmelztemperatur auf. Während die eine Komponente unterhalb von  $130^{\circ}$  schmelzfähig wird, ist die andere Klebekomponente dazu erst bei einer Temperatur von deutlich mehr als  $130^{\circ}$  fähig. Statt des genannten Temperaturgrenzwerts von  $130^{\circ}$  C für das unterschiedliche Klebeverhalten der beiden Klebekomponenten könnte natürlich auch ein anderer Temperaturgrenzwert maßgeblich sein. Man braucht die entsprechenden Klebekomponenten dieser gemeinsamen Klebefolie lediglich anders zu wählen.

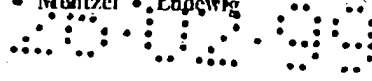
Diese Klebefolie wird zunächst auf das elastische Bandgewebe aufgebracht und dort durch Druck und Wärme von weniger als  $130^{\circ}$  C mit dieser verbunden. Es entsteht so ein Zwischenprodukt. Bei dieser ersten Wärmebehandlung ist die zweite Klebekomponente noch nicht aktiv geworden.

Dann wird dieses Zwischenprodukt an die gewünschte Stelle des Kleidungsstücks aufgelegt und erneut einer Druck- und Wärmebehandlung unterzogen, wobei aber jetzt die Erwärmung auf über  $130^{\circ}$  C steigt. Dann wird auch die zweite Klebekomponente klebewirksam und sorgt für eine Verbindung des elastischen Bandgewebes mit dem Kleidungsstück. Es kommt zu einer vollflächigen Schmelzverbindung zwischen den mit der Klebefolie versehenen Zonen des Bandgewebes und dem Kleidungsstück. Es ergeben sich daher auch in diesem Fall die genannten Eigenschaften des fertigen Produkts.



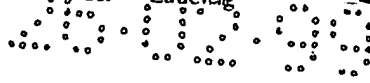
Die vorerwähnten Angaben zum Grenztemperaturwert von  $130^{\circ}\text{C}$  sind nur beispielsweise genannt worden. Diese Temperatur, wo die Schmelzfähigkeit jeweils beginnt, könnte, wie schon im letzten Ausführungsbeispiel vorgetragen wurde, auch bei den anderen Ausführungsbeispielen bei einem anderen Grenzwert liegen.





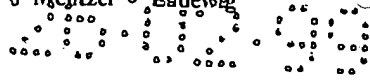
# Bezugszeichenliste :

- 10 fertiges Produkt, Büstenhalter
- 11 unterer Randbereich von 10
- 12 Verschlusselemente an 20
- 13 Vorderseite von 15
- 14 Rückseite von 15
- 15 Kleidungsstück, Stoff von 10
- 16 Befestigungsstellen für 13 an 15
- 17 Befestigungsösen zwischen 13 und 15
- 18 verformter Kleidungsabschnitt von 15
- 19 ebener Kleidungsabschnitt von 15
- 20 elastisches Bandgewebe (Fig. 2 bis 3b)
- 21 erstes Ende von 20
- 22 zweites Ende von 20
- 23 eine Bandseite von 20
- 24 Schar von 25
- 25 Schmelzkettfaden
- 26 Schuss in 27
- 27 Bandkörper von 20
- 28 flottierender Fadenabschnitt aus 25 an 23
- 29 Elastizitäts-Pfeil von 20 und 15
- 30 elastisches Bandgewebe (Fig. 4a, 4b)
- 31 erste Bandhälfte von 30
- 32 zweite Bandhälfte von 30
- 33 knickfähige Längszone von 30



### Schutzansprüche:

- 1.) Unterbekleidungsstück, insbesondere Wäsche- oder Miederware, wie Büstenhalter, mit einem im Randbereich (11) des Kleidungsstücks (15) befestigten elastischen, gewebten Band, das webtechnisch eingearbeitete dehnungselastische Kettfäden aufweist, dadurch gekennzeichnet,  
  
dass das elastische Bandgewebe (20; 30) auf seiner dem Kleidungsstück (15) zugekehrten Bandseite (23) eine Schar (24) von flottierend (28) geführten Kettfäden (25) aufweist, die aus einem unter Druck und Wärme schmelzfähigem Material bestehen,  
  
dass die Schmelzkettfäden (25) erst bei einer Erwärmung von über 130° klebefähig sind  
  
und dass das elastische Bandgewebe (20; 30) durch Druck und Wärme über die flottierenden Schmelzkettfäden (25) am Kleidungsstück (15) verbunden ist und den Randbereich (11) des Kleidungsstücks (15) zwar im Wesentlichen vollflächig armiert, aber eine Elastizität (29) des aus dem Band (20; 30) und dem Kleidungsstück (15) bestehenden Komposits aufrechterhält.
- 2.) Unterbekleidungsstück, insbesondere Wäsche- oder Miederware, wie Büstenhalter, mit einem im Randbereich (11) des Kleidungsstücks (15) befestigten elastischen, gewebten Band, das webtechnisch eingearbeitete dehnungselastische Kettfäden aufweist, dadurch gekennzeichnet,



dass das elastische Bandgewebe auf seiner dem Kleidungsstück (15) zugekehrten Bandseite (23) eine Trägerschicht für ein darauf aufgebracht Granulat aufweist, welches aus einem unter Druck und Wärme schmelzfähigem Material besteht,

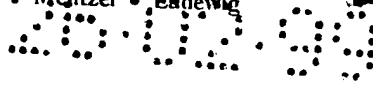
dass das Granulat erst bei einer Erwärmung von über 130° C klebefähig ist

und dass das elastische Bandgewebe durch Druck und Wärme über das Schmelzmaterial des Granulats am Kleidungsstück (15) verbunden ist und den Randbereich (11) des Kleidungsstücks (15) zwar im Wesentlichen vollflächig armiert, aber eine Elastizität (29) des aus dem Band und dem Kleidungsstück (15) bestehenden Komposits aufrechterhält.

- 3.) Unterbekleidungsstück, insbesondere Wäsche- oder Miederware, wie Büstenhalter, mit einem im Randbereich (11) des Kleidungsstücks (15) befestigten elastischen, gewebten Band, das webtechnisch eingearbeitete dehnungselastische Kettfäden aufweist, dadurch gekennzeichnet,

dass das Bandgewebe auf seiner dem Kleidungsstück (15) zugekehrten Bandseite (23) mit einer Klebefolie versehen ist,

dass die Klebefolie wenigstens zwei Klebekomponenten mit zueinander unterschiedlicher Schmelztemperatur aufweist, wobei die Schmelztemperatur der ersten Klebekomponente unterhalb eines vorgegebenen Temperaturgrenzwerts von 130° C liegt, während die Schmelztemperatur der anderen Klebekomponente oberhalb dieses Temperaturgrenzwerts sich befindet,



dass die Klebefolie unter Druck und bei einer ersten, unterhalb des Temperaturgrenzwerts liegenden Erwärmung mit dem elastischen Bandgewebe verbunden ist und ein Zwischenprodukt bildet,

und dass dieses Zwischenprodukt unter Druck und bei einer zweiten, oberhalb des Temperaturgrenzwerts liegenden Erwärmung der Klebefolie mit dem Kleidungsstück (15) verbunden ist und den Randbereich (11) des Kleidungsstücks (15) zwar im Wesentlichen vollflächig armiert, aber eine Elastizität (29) des aus dem Band und dem Kleidungsstück (15) bestehenden Komposits aufrechterhält.

4.) Niederware nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Bandgewebe (20; 30) ein Besatzband ist, das einlagig auf der einen Seite (13 bzw. 14) des Kleidungsstücks (15) verbunden ist.

5.) Niederware nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Bandgewebe (30) ein Einfassband mit einer knickfähigen Längszone (33) ist

und dass das Einfassband (30) den Randbereich (11) des Kleidungsstücks (15) V-förmig umfasst und jede seiner beiden Bandhälften (31, 32) auf zueinander gegenüberliegenden Seiten (13, 14) des Kleidungsstücks (15) verbunden sind.

28.02.99

FIG. 1

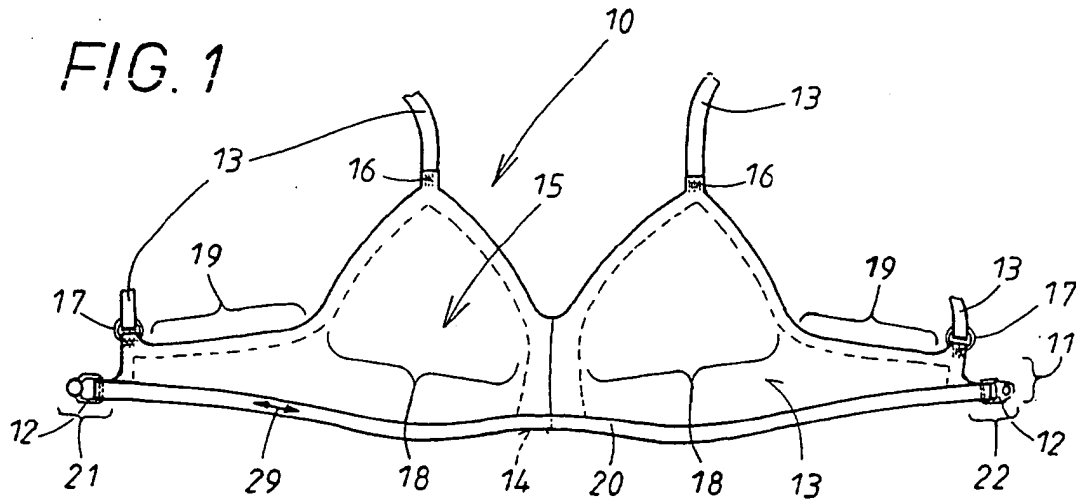


FIG. 2

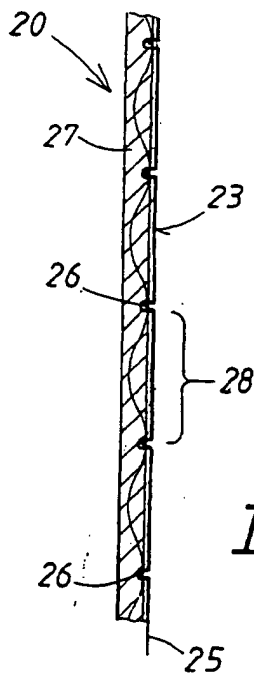


FIG. 3a

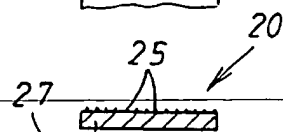
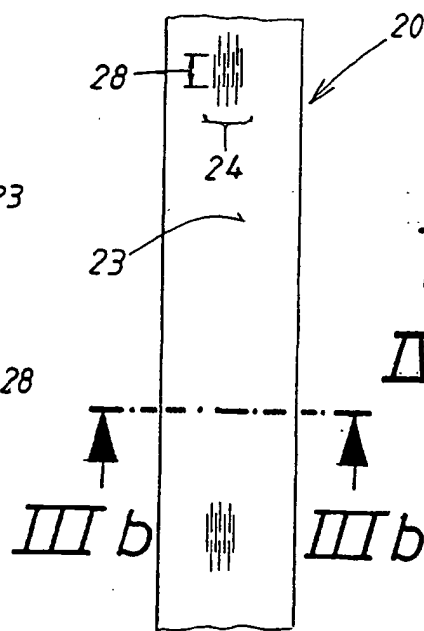


FIG. 3b

FIG. 4a

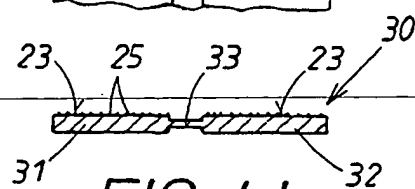
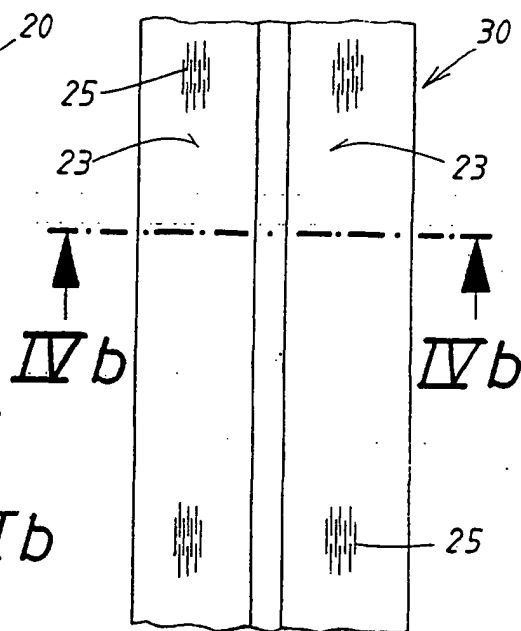


FIG. 4b